カラースーパー

CK-90E

COLOR SUPER

取扱説明書

このたびは、ビデオトロン製品をお買い上げいただきありがとうございました。
安全に正しくお使いいただくため、ご使用の前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

VIDEOTRON®

この製品を安全にご使用いただくために

警告

誤った取扱いをすると死亡または重傷、火災など重大な結果を招く恐れがあります。

1）電源プラグ、コードは

・定格で定められた電源以外は使用しないでください。

・差込みは確実に。ほこりの付着やゆるみは危険です。

・濡れた手でプラグの抜き差しを行わないでください。

・抜き差しは必ずプラグを持って行ってください。コードを持って引っ張らないでください。

・電源コードは巻かずに、伸ばして使用してください。

・電源コードの上に重い物を載せないでください。

・機械の取り外しや清掃時等は必ず機械の電源スイッチを OFF にし、電源プラグを抜いてから行ってください。

2）本体が熱くなったら、焦げ臭いにおいがしたら

・すぐに電源スイッチを切ってください。電源スイッチのない機械の場合は、電源プラグを抜くなどして電源の供給を停止してください。機械の保護回路により電源が切れた場合、あるいはブザー等による警報がある場合にもすぐに電源スイッチを切るか、電源プラグを抜いてください。

・空調設備を確認してください。

・しばらくの間機械に触れないでください。冷却ファンの停止などにより異常発熱している場合があります。

・機械の通風孔をふさぐような設置をしないでください。熱がこもり異常発熱の原因になります。

・消火器の設置をお勧めします。緊急の場合に取り扱えるようにしてください。

3）修理等は、弊社サービスにお任せください

・感電・故障・発火・異常発熱などの原因になりますので、弊社サービスマン以外は分解・修理などを行わないでください。

・故障の場合は、弊社　製造技術部へご連絡ください。

4）その他

・長期に渡ってご使用にならない時は電源スイッチを切り、安全のため電源プラグを抜いてください。

・質量のある機械は一人で持たず、複数人でしっかりと持ってください。転倒や機械の落下によりけがの原因になります。

・冷却ファンが回っている時はファンに触れないでください。ファン交換などは必ず電源を切り、停止していることを確かめてから行ってください。

・車載して使用する場合は、より確実に固定してください。転倒し、けがの原因になります。

・ラックマウントおよびラックの固定はしっかりと行ってください。地震などの災害時に危険です。

・機械内部に異物が入らないようにしてください。感電・故障・発火の原因になります。

注意

誤った取扱いをすると機械や財産の損害など重大な結果を招く恐れがあります。

1）機械の持ち運びに注意してください

・落下等による衝撃は機械の故障の原因になります。
　また、足元に落としたりしますとけがの原因になります。

2）外部記憶メディア対応の製品では

・規格に合わないメディアの使用はドライブ・コネクタの故障の原因になります。
　マニュアルに記載されている規格の製品をご使用ください。

・強い磁場がかかる場所に置いたり近づけたりしないでください。内部データに影響を及ぼす場合があります。

・湿気やほこりの多い場所での使用は避けてください。故障の原因になります。

・大切なデータはバックアップを取ることをおすすめします。

●定期的なお手入れをおすすめします

・ほこりや異物等の浸入により接触不良や部品の故障が発生します。

・お手入れの際は必ず電源を切り、電源プラグを抜いてから行ってください。
　また、電解コンデンサー、バッテリー他、長期使用劣化部品等は事故の原因につながります。
　安心してご使用していただくために定期的な（5年に一度）オーバーホール点検をおすすめします。
　期間、費用等につきましては弊社　製造技術部までお問い合わせください。

※上記現象以外でも故障かなと思われた場合やご不明な点がありましたら、弊社　製造技術部までご連絡ください。

ビデオトロン株式会社　製造技術部
〒193-0835　東京都八王子市千人町2-17-16

TEL　042-666-6329
FAX　042-666-6330
受付時間　8：30～17：00
E-Mail　cs@videotron.co.jp

＜土曜・日曜・祝祭日の連絡先＞
留守番電話　042-666-6311
緊急時　090-3230-3507（携帯電話の為、通話に障害を起こす場合がありますので、あらかじめご了承願います。）
受付時間　9：00～17：00

保証規定

本製品の保証期間は、お買い上げ日より1年間とさせていただきます。なお、保証期間内であっても次の項目に該当する場合は有償修理となります。

（1）ご利用者様での、輸送、移動、落下時に生じた製品破損、損傷、不具合。

（2）適切でない取り扱いにより生じた製品破損、損傷、不具合。

（3）火災、天災、設備異常、供給電圧の異常、不適切な信号入力などにより生じた破損、損傷、不具合。

（4）当社製品以外の機器が起因して当社製品に生じた破損、損傷、不具合。

（5）当社以外で修理、調整、改造が行われている場合、またその結果生じた破損、損傷、不具合。

修理責任免責事項について

当社の製品におきまして、有償無償期間に関わらず出来る限りご依頼に沿える修理対応を旨としておりますが、以下の項目に該当する場合はやむをえず修理対応をお断りさせていただく場合がございます。

（1）生産終了より7年以上経過した製品、及び製造から10年以上経過し、機器の信頼性が著しく低下した製品。

（2）交換の必要な保守部品が製造中止により入手不可能となり在庫もない場合。

（3）修理費の総額が製品価格を上回る場合。

（4）落雷、火災、水害、冠水、天災などによる破損、損傷で、修理後の恒久的な信頼性を保証出来ない場合。

アプリケーションソフトについて

（1）製品に付属しているアプリケーションは、上記規定に準じます。

（2）アプリケーション単体で販売している場合は、販売終了より3年経過した時点で、サポートを終了いたします。

何卒、ご理解の程よろしくお願いいたします。

…… 目 次 ……

この製品を安全にご使用いただくために …… I
保証規定 …… III
1. 概 説 …… 1
《特 長》 …… 1
2. 機能チェック …… 2
1. 構 成 …… 2
2. 機能チェック接続図 …… 2
3. POWER ON までの手順 …… 3
4. 基本動作チェック …… 3
3. 各部の名称と働き …… 4
1. CK-90E 正面 …… 4
2. CK-90E 背面 …… 5
4. 操作方法 …… 7
1. 操作概要 …… 7
2. メニューツリー …… 8
3 各機能の説明 …… 11
(1) SYSTEM …… 11
(2) FI SPEED …… 14
(3) FO SPEED …… 14
(4) SUPR KEY …… 14
(5) SUPR FIL …… 16
(6) PREV OUT …… 16
(7) VERSION …… 17
(8)GPI PIN5、PIN6 の動作について …… 18
5. 外部インターフェース …… 22
1. GPI …… 22
6. ファンユニット交換方法 …… 24
1. ファンユニット取り外し、交換方法 …… 24
7. トラブルシューティング …… 25
8. 仕 様 …… 27
1. 機 能 …… 27
2. 定 格 …… 27
3. 性 能 …… 28
9. タイミングチャート …… 29

1. AVDL LINE 遅延 29
2. AVDL DOT 遅延 29
10. ブロック図 30
11. 外形寸法図 31
1. 本体 31
2. RM-70 ラックマウント実装図 31
12. リモコン(オプション CK-70-03、CK-90E-01、CK-90E-02) 32
1. 概 説 32
2. 構 成 32
3. 接 続 32
4. 各部の名称と働き 33
5. 操作概要 33
5. 仕 様 34
6. 外形寸法図 34

1. 概 説

CK-90Eは、ハイビジョンおよびスタンダードのSDI信号に対応する小型・軽量のカラースーパー装置です。フィル信号とキー信号を入力すれば、簡単にスーパーインポーズができます。キー信号のみの素材は内部着色機能でスーパーに着色し、キー信号がない素材はセルフキーを発生してスーパーインポーズできます。

《特 長》

- ✓ 外部キー、セルフキーに対応
- ✓ スーパーに単色で任意に着色
- ✓ プレビュー出力に、CLEAN APERTURE、94%、90%、88%、86%、80%のセーフティーエリアマーカーを表示 ※1
- ✓ プレビュー出力に、4:3、13:9、14:9のポジションマーカーを表示(HDTVのみ)
- ✓ 本線LINE出力を、プレビュー出力にセレクト可能
- ✓ プレビュー出力に、補助データスペースのタイムコード(SMPTE 12M-2 ATC_LTC、ATC_VITC1、ATC_VITC2)を表示可能 ※2
- ✓ 外部接点入力で、スーパーをオン/オフ可能
- ✓ 外部接点入力で、フェードスピードの設定が可能
- ✓ TAKE REMOCONで、スーパーのON/OFFが遠隔操作可能
- ✓ エマージェンシースルーに対応 ※3

※1 SDTVでのセーフティーエリアマーカーは86%、80%のみ対応しています。

※2 ATC_LTCとATC_VITC1・2は、同時表示できません。D-VITC(SMPTE-266M)には対応していません。

※3 エマージェンシースルーは、LINE OUT1のみ対応しています。

2. 機能チェック

1. 構 成

【本体】

番号	品名	形名・規格	数量	記事
1	カラースーパー	CK-90E	1台	
2	電源ケーブル		1本	
3	取扱説明書		1部	本書

【RM-70 ラックマウントキット(オプション)】

番号	品名	形名・規格	数量	記事
1	ラックマウントキット	RM-70	1台	※1

【CK-70-03 TAKE リモコン(オプション)】

番号	品名	形名・規格	数量	記事
1	テイクリモコン	TAKE リモコン	1台	

【CK-90E-01 リモコンケーブル(オプション)】

番号	品名	形名・規格	数量	記事
1	リモコンケーブル	ケーブル長 2m	1本	※2

【CK-90E-02 リモコンケーブル(オプション)】

番号	品名	形名・規格	数量	記事
1	リモコンケーブル	ケーブル長 10m	1本	※2

※1 RM-74ラックマウントキットに実装する事もできます。

※2 CK-70-03 TAKEリモコンをCK-90Eと接続するときに必要となります。

ケーブル長はシステムに合わせて、CK-90E-01またはCK-90E-02を選択してください。

表2-1 構成

2. 機能チェック接続図

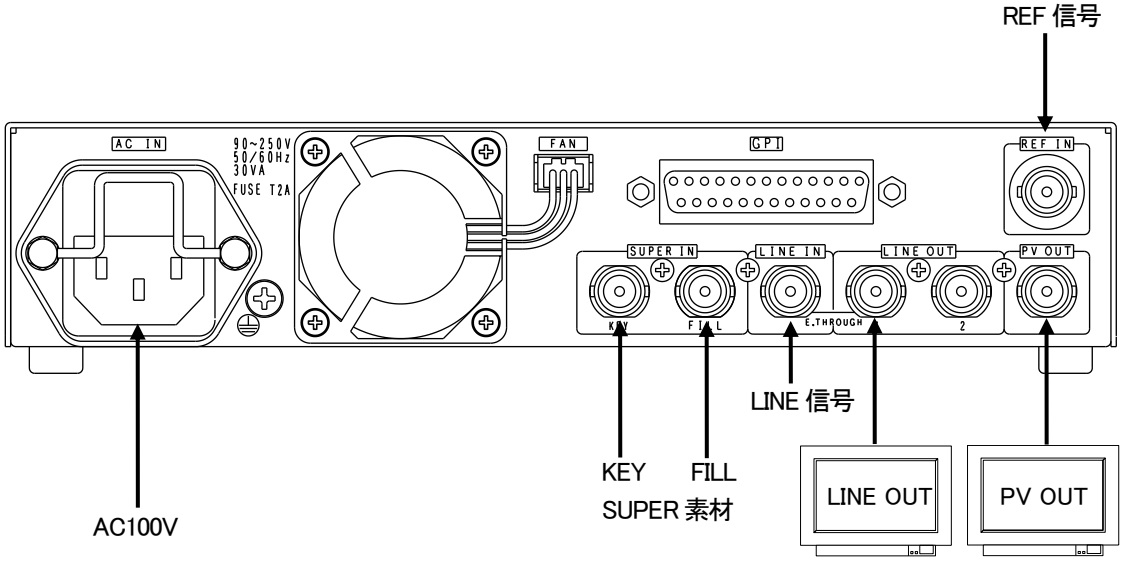


図 2-1 機能チェック接続図

3. POWER ON までの手順

(1) 本体背面のAC INに電源ケーブルを接続し、AC100Vのコンセントに挿入します。

(2) REF INにBBS信号または3値シンク信号を接続します。

(3) LINE INにSDIのLINE信号、SUPER INにSDIのFILL、KEYのSUPER信号をそれぞれ入力します。
LINE信号とSUPER信号は、本機で設定した同じフォーマットの信号を接続します。

(4) LINE OUT、PV OUTをSDI対応のマルチモニターに接続します。

(5) 本体の電源スイッチ(POWER)を投入します。電源スイッチを投入すると、パワーランプが緑色に点灯します。

(6) 正しい信号が接続されると、本体正面のINPUTランプが緑点灯します。

4. 基本動作チェック

下記の操作で本体が正常に動作していることをチェックします。

正常に動作しない場合は、P-25 「7. トラブルシューティング」を参照してください。

(1) 前項のPOWER ONまでの手順に従い機器をセットアップします。

(2) 電源を投入すると、本体正面の表示器にCK-90E VerX.XXの文字が表示されます。

(3) REF入力および、LINE、FILL、KEYが入力されると本体正面のINPUTランプが緑点灯します。

(4) 本体正面の CUT または FADE ボタンを押し、LINE OUTモニターにスーパーインポーズすることを確認します。

(5) 以上の動作が確認できましたら、基本動作チェックは完了です。

3. 各部の名称と働き

1. CK-90E 正面

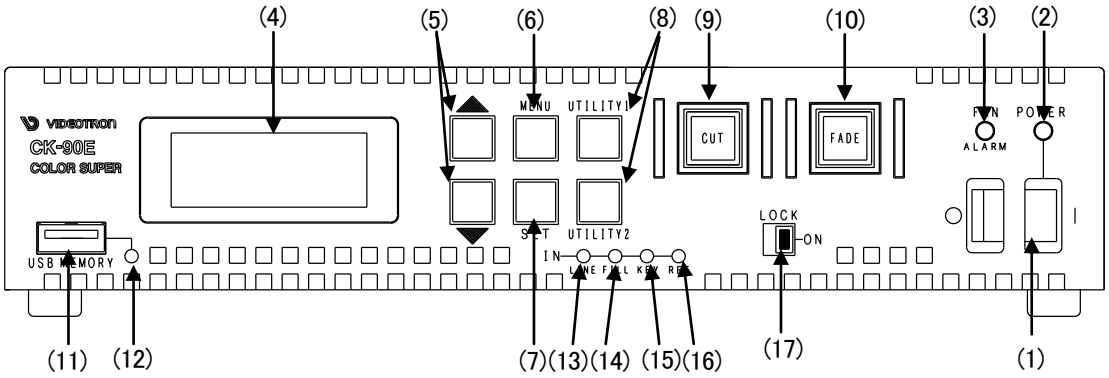


図3-1 本体正面

(1) パワースイッチ

電源のON/OFFスイッチです。右側に倒すことで、電源ONします。

(2) パワーランプ

電源の通電ランプです。電源ONすることで、緑点灯します。

(3) ファンアラームランプ

本体背面の冷却ファンが停止や回転数低下でアラームランプが橙点滅します。

(4) 表示器

操作メニューを表示します。電源ONすると、機種名や信号フォーマットなどを表示します。

10分間、正面操作が行われないと表示をOFFします。

(5) ▲ ▼ ボタン

階層メニューの選択や、数値変更する時に使用します。

(6) MENU ボタン。

ボタンを押すことで、表示器とPV OUTにメニューを表示します。

(7) SET ボタン

メニュー項目の決定や、数値変更を決定する時に押します。

(8) UTILITY1 UTILITY2 ボタン

将来拡張用です。現在は未使用です。

(9) CUT ボタン

LINE OUTにCUT IN/CUT OUTでスーパーインポーズします。

SUPER OFFの状態で、ボタンを押すとスーパーがCUT INします。もう一度押すことでCUT OUTします。

(10) FADE ボタン

LINE OUTにFADE IN/FADE OUTでスーパーインポーズします。

SUPER OFFの状態で、ボタンを押すとスーパーがFADE INします。もう一度押すことでFADE OUTします。

(11) USB MEMORY

将来拡張用です。現在は未使用です。

(12) ACCSESSランプ

将来拡張用です。現在は未使用です。

(13) LINE INランプ（※REF　INを使用する際は、REF信号に同期したLINE信号を接続してください）

LINE INに接続したSDI信号が、設定されているフォーマットで入力されると、ランプは緑点灯します。

入力フォーマットが違う時や、正常に受け取れない時、ランプは消灯します。

REF INに対し非同期信号が接続された時、または同期していても REF INとLINE INの位相が、AVDL範囲の境に近いと橙点滅し、AVDL範囲を超えると橙点灯します。

(14)(15) FILL IN、KEY INランプ（※FILL、KEY信号は、REF　INまたは、LINE INに同期した信号を接続してください）

FILL INおよびKEY INに接続したSDI信号が、設定されているフォーマットで入力されると、ランプは緑点灯します。

入力フォーマットが違う時や、正常に受け取れない時、ランプは消灯します。

REF INに同期したFILL、KEY信号の位相が、AVDL範囲の境に近いと橙点滅し、AVDL範囲を超えると橙点灯します。

REF　INが無入力時は、LINE同期となります。この時、LINE同期とFILL、KEY位相がAVDL範囲の境に近いと橙点滅し、AVDL範囲を超えると橙点灯します。

(16) REF INランプ

REF INにBBS信号または3値シンクが入力されると、ランプは緑点灯します。

REF入力が無い時は、LINELOCKとなり、ランプは消灯します。

(17) LOCKスイッチ

左に倒すことで、正面パネルの各ボタンが有効となり、各操作が可能となります。左に倒すことで、スイッチが緑点灯し同時に正面パネルの各ボタンが無効となり、パネルLOCKされます。

2. CK-90E 背面

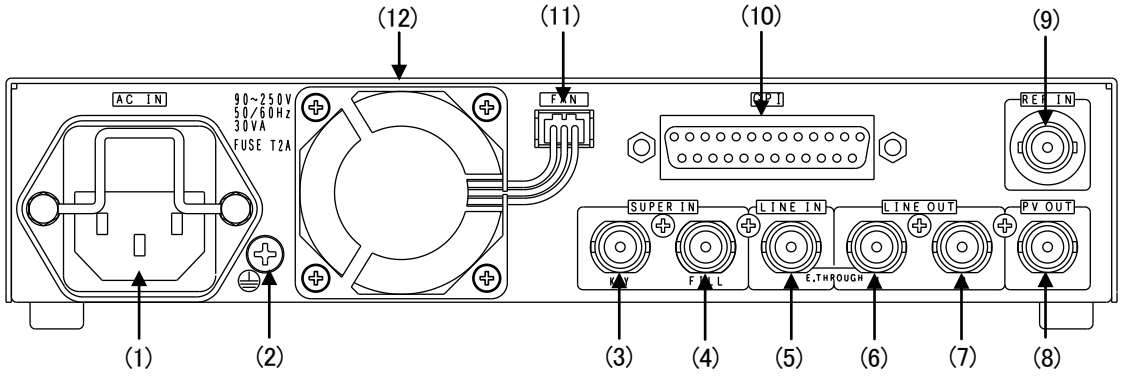


図3-2　本体背面

(1) AC IN

AC電源コネクターです。付属の電源ケーブルを接続してください。

(2) アース端子

フレームGNDです。

(3) SUPER IN　KEY

SUPER KEY信号の入力端子です。フォーマットに合った、SDI信号を接続します。

KEY信号は、REF INまたはLINE INに同期した信号を接続してください。

(4) SUPER IN FILL

SUPER FILL信号の入力端子です。フォーマットに合った、SDI信号を接続します。

FILL信号は、REF INまたはLINE INに同期した信号を接続してください。

(5) LINE IN

本線映像信号の入力端子です。フォーマットに合った、REF INに同期したSDI信号を接続します。

電源断のとき、LINE OUT1にエマージェンシースルー出力します。

LINE INが断になると、本線映像を黒画面にします。なお、REF INに同期信号がないときは、SUPER信号が非同期となりSUPERの位相は変動します。

(6) LINE OUT1

本線映像信号の出力端子です。電源断のとき、LINE INがエマージェンシースルー出力します。

(7) LINE OUT2

本線映像信号の出力端子です。エマージェンシースルー機能はありません。

(8) PV OUT

プレビュー信号の出力端子です。PV OUTのスーパーは常にONの状態です。

MENU設定のPREV OUT VIDEOでONAIRを選択したときは、スーパーはLINE OUT1、2と同じトランジションで動作します。

(9) REF IN

REF INは同期信号の入力端子です。システムに同期したBBS信号または3値シンクを入力してください。BBS信号またはBBS信号を内部で判別し自動的に切り替えます。

※REF INを接続しないときは、LINE LOCKになります。システムに同期させるときには、必ずREF INにシステムの同期信号を入力してください。

(10) GPI

接点制御のインターフェースです。スーパーのON/OFF制御やスーパーのオンタリー、FADE時間設定、FANアラーム出力等が可能です。詳細は、P-22 「5. 外部インターフェース」を参照してください。

(11) FAN脱着コネクター

FAN脱着用のコネクターです。FAN交換の際に脱着します。

FAN交換の際は、必ず電源をOFFするかACケーブルを外しFANが止まっていることを確認してください。

(12) 冷却FAN

本体内部冷却用FANです。ファンユニットを交換する際は、電源スイッチをOFFするかACケーブルを外した状態で交換作業してください。

本体背面のファンユニット接続コネクターを外し手前に引き抜きます。FANの4隅のネジを緩め、ファンを手前に引き抜きます。交換に関する時は、P-24 「6. ファンユニット交換方法」を参照してください。

※. REF INとLINE INおよびSUPER KEY/FILL信号は同期した信号を接続してください。

REFを接続しないときは、LINE LOCKとなります。LINE INおよびSUPER KEY/FILL信号は同期した信号を接続してください。

※. LINE INに入力された信号のアンシラリデータは全て通過します。SYSTEMのDELAYをLINE選択したときは、アンシラリデータも引き込み範囲の影響を受けますので、LINE信号が1LINE落ちて出力される場合はアンシラリデータも1LINE落ちます。このため1LINE落ちで出力されている時、局間制御信号等のデータは正規の位置から1LINE落ちます。

4. 操作方法

1. 操作概要

(1) 本体電源スイッチをONにするとPOWERランプが点灯し、起動シーケンスが開始され、本体正面の表示器に機種名とプログラムのバージョン、選択されているフォーマットが表示されます。

(2) 起動シーケンスが完了すると、LINE OUT、PV OUTにLINE映像が出力されます。

(3) 本体正面のMENUボタンを押してメニュー設定に入ります。表示器とPV OUTのモニターにメニューが表示されます。

(4) ▲ ▼ ボタンを押して設定メニューの項目を選択します。
(設定メニューをキャンセルする場合は、MENUボタンを押します。)

(5) 設定項目が決定したら、SETボタンを押して項目を決定します。この時、決定した項目の階層メニューに移ります。

(6) 階層下メニューにおいて ▲ ▼ ボタンを押して項目を選択し、SETを押します。
(階層を戻る場合はMENUボタンを押します。)

(7) (5)、(6)の操作を繰り返し、設定の変更を行います。
項目を選択した後、その設定を決定するときは必ずSETボタンを押してください。

(8) MENUボタンを押してメニューから抜けます。
(10分間、操作をしなかった場合は自動でメニューから抜けます。)

(9) CUT またはFADEボタンを押すと、LINE出力にスーパーインポーズします。

2. メニューツリー

本機は下記の階層メニューで管理された設定項目があります。灰色の項目は出荷時設定です。

MENU

- SYSTEM 【SYSTEM】 システム設定をします
  - FORMAT 【FORMAT】 映像フォーマットの選択をします
    - 1080i 【1080i】 1080i/59.94(HD)で動作します
    - 525i 【525i】 525i/59.94(SD)で動作します
  - GENLOCK 【GENLOCK】 GENLOCK設定をします
    - PHASE H 【PHASE H】 水平方向の位相調整をします
      - HD : 0 ～ 2199 【0】 HD時:0～2199、SD時 : 0～854の範囲で選択します
    - PHASE V 【PHASE V】 垂直方向の調整をします
      - HD : 0 ～ 1124 【0】 HD時:0～1124、SD時 : 0～524の範囲で選択します
  - DELAY 【DELAY】 出力映像の遅延時間を選択します
    - LINE 【LINE】 出力映像の遅延時間を1ライン遅延に設定します
    - DOT 【DOT】 出力映像の遅延時間をドット遅延に設定します
  - REMOTE 【REMOTE】 外部リモートの設定をします
    - TAKE 【TAKE】 テイクトリガーの設定をします
      - EDGE 【EDGE】 エッジで検知します
      - LEVEL 【LEVEL】 レベルで検知します
      - APC 【APC】 ON/OFFテイクを独立します(エッジ検知)
    - FADE SPD 【FADE SPD】 FADEスピードピン、有効/無効を選択します
      - NONE 【NONE】 フェードスピードピンを使用しません ※1
      - VALID 【VARID】 フェードスピードピンを使用します
    - TRANSIT 【TRANSIT】 外部リモートのトランジションモードを選択します
      - CUT 【CUT】 CUT IN / CUT OUTに設定します
      - FADE 【FADE】 FADE IN / FADE OUTに設定します
      - FIN/COUT 【FIN/COUT】 FADE IN / CUT OUTに設定します
      - CIN/FOUT 【CIN/FOUT】 CUT IN / FADE OUTに設定します
  - CLOCK 【TIME】 現在の日付、時刻を設定します
    - YEAR 【YEAR】 年の設定をします
      - 00 ～99 【00】 00～99の範囲で選択します
    - MONTH 【MONTH】 月の設定をします
      - 01 ～12 【01】 01～12の範囲で選択します
    - DAY 【DAY】 日の設定をします
      - 01 ～31 【01】 01～31の範囲で選択します
    - HOUR 【HOUR】 時の設定をします
      - 00 ～23 【00】 00～23の範囲で選択します
    - NINUTE 【MINUTE】 分の設定をします
      - 00 ～59 【00】 00～59の範囲で選択します
    - SECOND 【SECOND】 秒の設定をします
      - 00 ～59 【00】 00～59の範囲で選択します
  - SYS MONI 【SYS MONI】 ファン回転数やデバイス温度、電圧を監視します
    - FANSPEED 【FANSPEED】 冷却ファンの回転数を表示します
      - 6500 【6500】 冷却ファンの測定回転数です。定格回転数は6500minです
    - TEMPER 【TEMPER】 主要デバイスの温度を表示します
      - 45 【45】 デバイスの測定温度結果です。例では45℃です
    - Vccint 【Vccint】 主要デバイスの電圧です。定格電圧は1.000Vです
      - 1.005 【1.005】 デバイス電圧の測定値です。例は1.005Vです
    - Vccaux 【Vccaux】 主要デバイスの電圧です。定格電圧は2.500Vです
      - 2.500 【2.500】 デバイス電圧の測定値です。例では2.500Vです

- BK LIGHT 【BK LIGHT】 表示器のバックライトの輝度を調整します
  - 1 ～ 3 ～5 【3】 1～5の範囲で選択します
- INITIAL 【INITIAL】 本体設定を初期化します
  - NO 【NO】 本体設定を初期化しません
  - YES 【YES】 本体設定を初期化します ※2
- FI SPEED 【FI SPEED】 FADE INスピードの設定を行います
  - SLOW 【SLOW】 SLOWに設定します
    - 10 ～ 100 ～ 300F 【100】 10～300フレームの範囲で選択します
  - MID 【MID】 MIDに設定します
    - 10 ～ 60 ～ 150F 【60】 10～150フレームの範囲で選択します
  - FAST 【FAST】 FASTに設定します
    - 4 ～ 30 ～ 100F 【30】 4～100フレームの範囲で選択します
- FO SPEED 【FO SPEED】 FADE OUTスピードの設定を行います
  - SLOW 【SLOW】 SLOWに設定します
    - 10 ～ 100 ～ 300F 【100】 10～300フレームの範囲で選択します
  - MID 【MID】 MIDに設定します
    - 10 ～ 60 ～ 150F 【60】 10～150フレームの範囲で選択します
  - FAST 【FAST】 FASTに設定します
    - 4 ～ 30 ～ 100F 【30】 4～100フレームの範囲で選択します
- SUPR KEY 【SUPR KEY】 SUPER KEYに関する設定を行います
  - EXT 【EXT】 外部キー使用時のクリップ設定を行います
    - HI 【HI】 輝度のハイクリップ値を設定します
      - -6～0～100～109 【100】 -6～109の範囲で選択します
    - LOW 【LOW】 輝度のロークリップ値を設定します
      - -7～0～100～108 【0】 -7～108の範囲で選択します
  - SELF 【SELF】 セルフキー使用時のクリップ設定を行います ※3
    - Y HI 【Y HI】 輝度のハイクリップ値を設定します
      - -6～0～100～109 【100】 -6～109の範囲で選択します
    - Y LOW 【Y LOW】 輝度のロークリップ値を設定します
      - -7～0～100～108 【0】 -7～108の範囲で選択します
    - C HI 【C HI】 色差のハイクリップ値を設定します
      - -6～0～100～109 【100】 -6～109の範囲で選択します
    - C LOW 【C LOW】 色差のロークリップ値を設定します
      - -7～0～100～108 【0】 -7～108の範囲で選択します
- SUPR FIL 【SUPR FIL】 スーパーフィル設定を行います
  - EXT 【EXT】 外部フィルを使用します
  - EXT(SHP) 【EXT】(SHP) 外部フィル（SHAPED FILL）を使用します
  - WHITE 【BLACK】 内部カラー白を使用します
  - BLACK 【WHITE】 内部カラー黒を使用します
  - COLOR1 【COLOR1】 任意の色を使用します(プリセット1)
    - LUMI 【LUMI】 輝度を設定します
      - 0 ～ 100 ～ 109 【100】 0～109の範囲で選択します
    - HUE 【HUE】 色相を設定します
      - 0 ～ 359 【0】 0～359の範囲で選択します
    - SAT 【SAT】 彩度を設定します
      - 0 ～ 100 【0】 0～100の範囲で選択します
  - COLOR2 【COLOR2】 任意の色を使用します(プリセット2)
    設定値は、COLOR1と同様

- PREV OUT 【PREV OUT】 PREVIEW OUTの設定をします
  - VIDEO 【VIDEO】 PREVIEW OUTから出力される映像を選択します
    - ONAIR 【ONAIR】 PREVIEW OUTからONAIR DSKを出力します ※4
    - PREVIEW 【PREVIEW】 PREVIEW DSKを出力します(スーパーON固定)
  - MENU 【MENU】 オンスクリーンメニューの表示を設定します
    - OFF 【OFF】 オンスクリーンメニューを表示しません
    - ON 【ON】 オンスクリーンメニューを表示します
  - TIMECODE 【TIMECODE】 タイムコード(SMPTE12M-2)の表示を設定します
    - OFF 【OFF】 タイムコードを表示しません
    - LTC 【LTC】 補助データパケットのLTCタイムコードを表示します
    - VITC 【VITC】 補助データパケットのVITCタイムコードを表示します
  - S MARKER 【S MARKER】 セーフティーマーカーの表示を設定します
    - OFF 【OFF】 セーフティーマーカーを表示しません
    - 80% 【80%】 80%を表示します
    - 86% 【86%】 86%を表示します
    - 90% 【90%】 90%を表示します
    - 94% 【94%】 94%を表示します
    - C-APTURE 【C-APTURE】 CLEAN APERTUREを表示します
  - P MARKER 【P MARKER】 ポジションマーカーの表示を設定します
    - OFF 【OFF】 ポジションマーカーを表示しません
    - 14:9 【14:9】 14:9のポジションマーカーを表示します
    - 13:9 【13:9】 13:9のポジションマーカーを表示します
    - 4:3 【4:3】 4:3のポジションマーカーを表示します
- VERSION 【VERSION】 現在動作中のファームウェアバージョンを表示します

※1 SYSTEM REMOTE FADE SPDで ”NONE” を選択すると、TRANSITで設定されているモードとFI SPEEDおよびFO SPEEDで設定されているスピードで外部リモート動作します。

※2 SYSTEMのINITIALで “YES“ を選択するとバックアップデータが全て初期化されます。
必要なデータ (CLIP値や色データ)などは、数値をメモなどで記録しておいてください。

※3 SUPER KEY SELFを選択すると、SUPER FILはEXT(SHP)に固定されます。

※4 PREV OUT設定で、ONAIRに設定したときは、ON SCREEN MENU、TIME CODE、SEFTY MARKER、POSITIN MARKERを使用しないときは、MENU設定でOFFにしてください。

**【 】内文字は、本体正面の表示器に表示される文字です。

3 各機能の説明

(1) SYSTEM

本体のSYSTEM設定を行います。

1. FORMAT　　映像フォーマットの選択を行います。
   - :1080i　　映像フォーマットをHDTVに選択します。
   - :525i　　映像フォーマットをSDTVに選択します。

2. GENLOCK　　GENLOCK位相調整を行います。
   - :PHASE H　　水平方向の位相調整を行います。
     HD時は0～2199ドット、SD時は0～854ドットの範囲で調整できます。
   - :PHASE V　　垂直方向の位相調整を行います。
     HD時は0～1124ライン、SD時は0～524ラインの範囲で調整できます。

3. DELAY　　出力映像の遅延時間を設定します。
   - :LINE　　出力映像の遅延時間を、1ライン遅延に設定します。
   - :DOT　　出力映像の遅延時間を、ドット遅延に設定します。

※. DELAYをLINE選択したときは、アンシラリデータも引き込み範囲の影響を受けますので、LINE信号が1LINE落ちて出力される場合はアンシラリデータも1LINE落ちます。このため1LINE落ちで出力されている時、局間制御信号等のデータは正規の位置から1LINE落ちとなります。

4. REMOOTE　　GPIでの外部制御の選択を行います。(5. 外部インターフェース参照)
   - :TAKE　　外部GPIでのTAKEトリガーの動作モードを選択します。
     - :EDGE　　外部GPI入力をエッジで検知します。
     - :LEVEL　　外部GPI入力をレベルで検知します。
     - :APC　　ON/OFFテイクを独立します。
   - :FADE SPD　　外部GPIにより、リモートTAKEのFADEスピード時間を設定します。
     - :NONE　　フェードスピードピンを使用しません。※1
     - :VALID　　フェードスピードピンを使用します。※1
   - :TRANSIT　　外部リモートでのスーパートランジションに関する設定を行います。
     - :CUT　　CUT IN/CUT OUTで動作します。　(図4-1参照)
     - :FADE　　FADE IN/FADE OUTで動作します。(図4-2参照)
     - :FIN/COUT　　FADE IN/CUT OUTで動作します。　(図4-3参照)
     - :CIN/FOUT　　CUT IN/FADE OUTで動作します。　(図4-4参照)

※1 REMOTEのFADE SPDピンを“VARID”で使用するときは、外部インターフェースGPIのPIN3、PIN4でフェードスピードを設定してください。

①CUT

LINE OUTのスーパーON/OFFトランジションがCUT IN/CUT OUTで動作します。

図4-1の様な、本線LINE信号、SUPER FILL信号、SUPER KEY信号を本体に接続します。

外部リモートからTAKE実行するとスーパー素材が、CUT INします。もう一度外部リモートからTAKE実行するとスーパー素材がCUT OUTします。

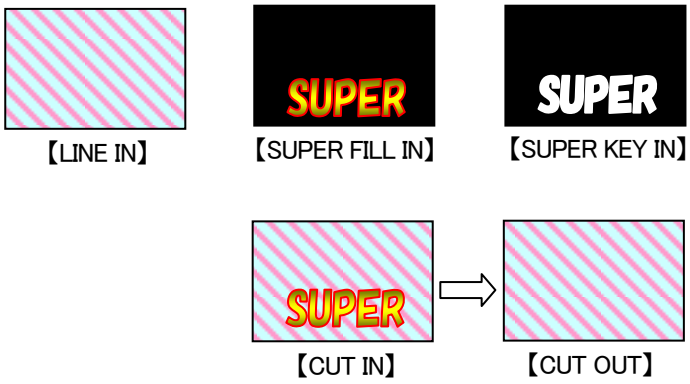


図4-1 CUT IN/CUT OUT

②FADE

LINE OUTのスーパーON/OFFトランジションがFADE IN/FADE OUTで動作します。

外部リモートからTAKE実行するとスーパー素材が、FADE INします。もう一度外部リモートからTAKE実行するとスーパー素材がFADE OUTします。

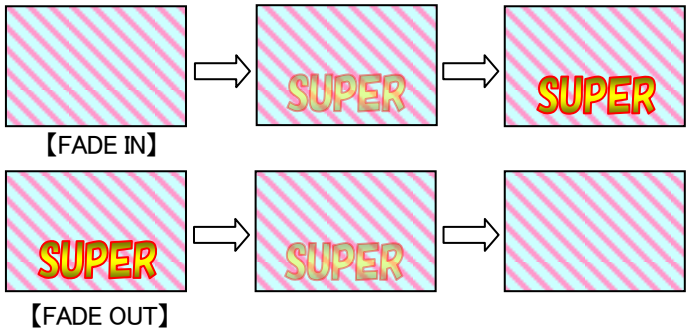


図4-2 FADE IN/FADE OUT

③FIN/COUT

LINE OUTのスーパーON/OFFトランジションがFADE IN/CUT OUTで動作します。

外部リモートからTAKE実行するとスーパー素材が、FADE INします。もう一度外部リモートからTAKE実行するとスーパー素材がCUT OUTします。

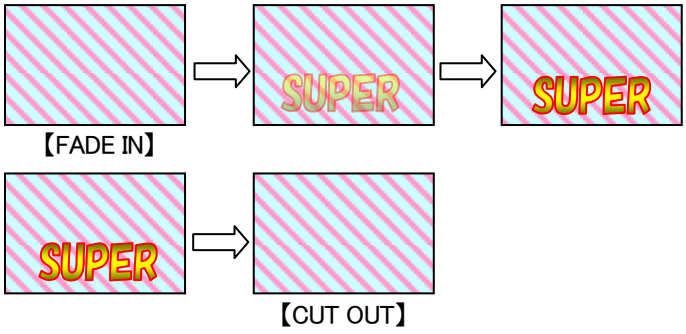


図4-3 FADE IN/CUT OUT

④ CIN/FOUT

LINE OUTのスーパーON/OFFトランジションがCUT IN/FADE OUTで動作します。

外部リモートからTAKE実行するとスーパー素材が、CUT INします。もう一度外部リモートからTAKE実行するとスーパー素材がFADE OUTします。

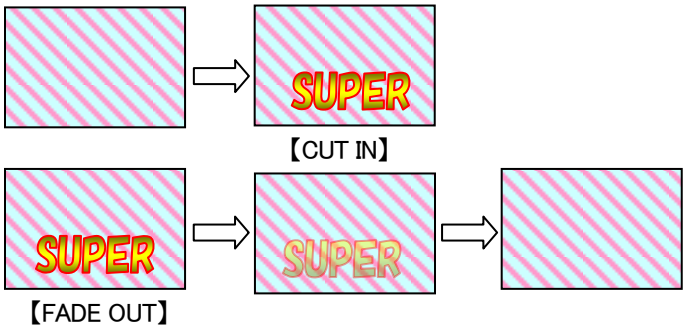


図4-4 CUT IN/FADE OUT

5.	CLOCK		本体の内部時計を設定します。現在の日付、時刻を設定します。
		:YEAR	:00～99 年の設定をします。00～99の範囲から選択します。
		:MONTH	:01～12 月の設定をします。01～12の範囲から選択します。
		:DATE	:01～31 日の設定をします。01～31の範囲から選択します。
		:HOUR	:00～23 時の設定をします。00～23の範囲から選択します。
		:MINUTE	:00～59 分の設定をします。00～59の範囲から選択します。
		:SECOND	:00～59 秒の設定をします。00～59の範囲から選択します。

6.	SYS MONI		本体内の冷却ファン回転数やデバイス温度、電圧などが監視できます。
	:FANSPEED	:6500	内部冷却ファンの回転数を表示します。定格回転数は6500minです。 ※
	:TEMPER	:45	FPGAデバイスの温度を表示します。使用温度範囲は、0℃～80℃です。 ※
	:Vccint	:1.000	FPGAデバイスのVCCINT電源電圧を表示します。定格電圧は1.000Vです。※
	:Vccaux	:2.500	FPGAデバイスのVCCAUX電源電圧を表示します。定格電圧は2.500Vです。※

※回転数が下がり本体正面 FAN ALARMが点滅したときや使用温度範囲オーバー、定格電圧の±5%を超えたときは、直ちに使用を止め、当社製造技術部までご連絡ください。

7.	BK LIGHT		表示器のバックライトの明るさを調整します。
		:1～3～5	出荷時設定は、“3”に設定してあります。”1”←暗←”3”標準→明→”5”

8.	INITIAL		本体設定を、初期化（出荷時設定）します。
		:NO	本体設定を初期化しません。
		:YES	本体設定を初期化します。

※本体正面の操作が10分以上ないとき、表示器はバックライトを強制オフします。

再度操作が行われるとバックライトオンします。

(2) FI SPEED

FADE IN SPEEDを設定します。

FI SPEED　　FADEボタンおよび外部リモートのフェードインスピードを決定します。

:SLOW　　10～300F　スーパーインポーズのフェードイン、SLOWの時間設定をします。
10から300フレームより選択します。初期設定は、100フレームです。

:MID　　10～150F　スーパーインポーズのフェードイン、MIDの時間設定をします。
10から150フレームより選択します。初期設定は、60フレームです。

:FAST　　4～100F　スーパーインポーズのフェードイン、FASTの時間設定をします。
4から100フレームより選択します。初期設定は、30フレームです。

(3) FO SPEED

FADE OUT SPEEDを設定します。

FO SPEED　　FADEボタンおよび外部リモートのフェードアウトスピードを決定します。

:SLOW　　10～300F　スーパーインポーズのフェードアウト、SLOWの時間設定をします。
10から300フレームより選択します。初期設定は、100フレームです。

:MID　　10～150F　スーパーインポーズのフェードアウト、MIDの時間設定をします。
10から150フレームより選択します。初期設定は、60フレームです。

:FAST　　4～100F　スーパーインポーズのフェードアウト、FASTの時間設定をします。
4から100フレームより選択します。初期設定は、30フレームです。

(4) SUPR KEY

SUPER KEYに関する設定を行います。

1.　EXT　　外部キー使用時のクリップ設定を行います。

:HI　100　　-6～0～100～109　外部キー、輝度のハイクリップ値を設定します。
出荷時設定では100に設定してあります。

:LOW　0　　-7～0～100～108　外部キー、輝度のロークリップ値を設定します。
出荷時設定では0に設定してあります。

外部キー、輝度のロークリップ値を設定します。出荷時設定では0に設定してあります。

外部キー使用時のクリップ設定を行います。

図 5-5 の様に、KEY 信号の 0%～100%の信号レベルから KEY として使用するレベルを HI CLIP(上限レベル)、LOW CLIP(下限レベル)で決めます。クリップした上限レベルを 100%、下限レベルを 0%にレベル変換して KEY を作ります。

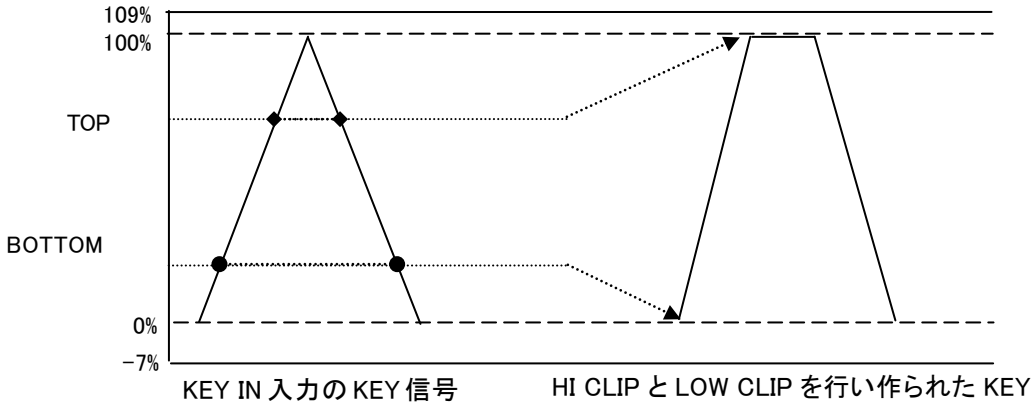


図4-5　EXT KEYからのKEY生成

**HI CLIP：100、LOW CLIP：0 にすると入力信号がそのままのレベルで KEY になります。

**クリップの範囲は HI CLIP：109、LOW CLIP：−7 です。

**クリップ値は、LOW の上限は HI の値より 1 低い値でクリップされます。

2. SELF　　セルフキー使用時のクリップ設定を行います。

:Y HI 100　−6～0～100～109　セルフキー、輝度のハイクリップ値を設定します。
出荷時設定では100に設定してあります。

:Y LOW 0　−7～0～100～108　セルフキー、輝度のロークリップ値を設定します。
出荷時設定では0に設定してあります。

:C HI 100　−6～0～100～109　セルフキー、色差のハイクリップ値を設定します。
出荷時設定では100に設定してあります。

:C LOW 0　−7～0～100～108　セルフキー、色差のロークリップ値を設定します。
出荷時設定では0に設定してあります。

1）セルフキーの Y 成分から KEY を作る様子は、KEY 信号から KEY を作る方法と同じです。図 4−5 参照

2）C 成分から KEY を作る様子を図 4−6、4−7 に示します。

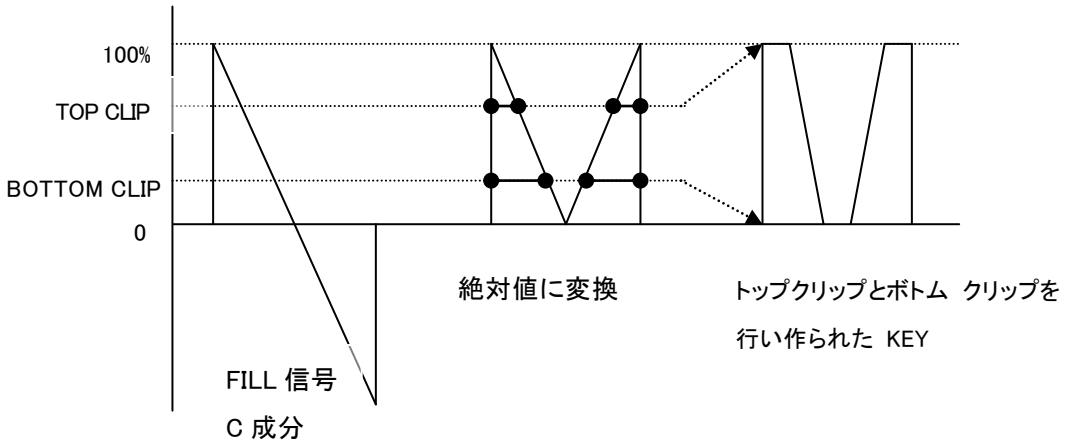


図4−6 SELF KEY C成分からのKEY生成

3）Y、C 成分各々から作った KEY を NAM(非加算合成)します。

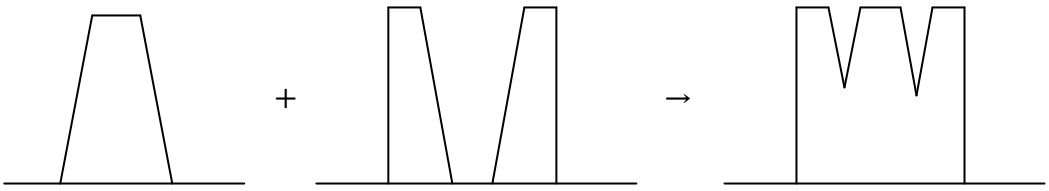


図4−7 SELF KEY C成分からのKEY生成

FILL 信号の Y 成分と C 成分の各々0%～100%の信号レベルから KEY として使用するレベルを HI CLIP(上限レベル)、LOW CLIP(下限レベル)で決めます。

※HI CLIP：100、LOW CLIP：0 にすると入力信号がそのままのレベルで KEY になります。

Y、C 成分から作った各々の KEY を非加算合成して KEY を作ります。

** SUPER KEYをSELFに設定したときは、SUPER FILはEXT（SHP）に固定されます。

**クリップ値は、LOW の上限は HI の値より 1 低い値でクリップされます。

(5) SUPR FIL

スーパーフィルに関する設定を行います。スーパーインポーズの例を図4-8に示します。

1.	EXT		外部フィルを選択します。
2.	EXT(SHP)		外部フィル(SHP)を選択します。（入力の FILL がシェイプドキー対応の時）EXT(SHP)を選択します。
3.	BLACK		内部カラーの黒を選択します。0%の黒です。
4.	WHITE		内部カラーの白を選択します。100%の白です。
5.	COLOR1		任意の内部カラーを選択します。LUMI、HUE、SATで設定します。
		:LUMI	0～109% 輝度を0～109%より選択します。
		:HUE	0～360° 色度を0～360° より選択します。
		:SAT	0～100% 彩度を0～100%より選択します。
6.	COLOR2		任意の内部カラーを選択します。LUMI、HUE、SATで設定します。
		:LUMI	0～109% 輝度を0～109%より選択します。
		:HUE	0～360° 色度を0～360° より選択します。
		:SAT	0～100% 彩度を0～100%より選択します。

**SUPER KEY を SELF 選択したときは、SUPER FIL は EXT（SHP）に固定されます。

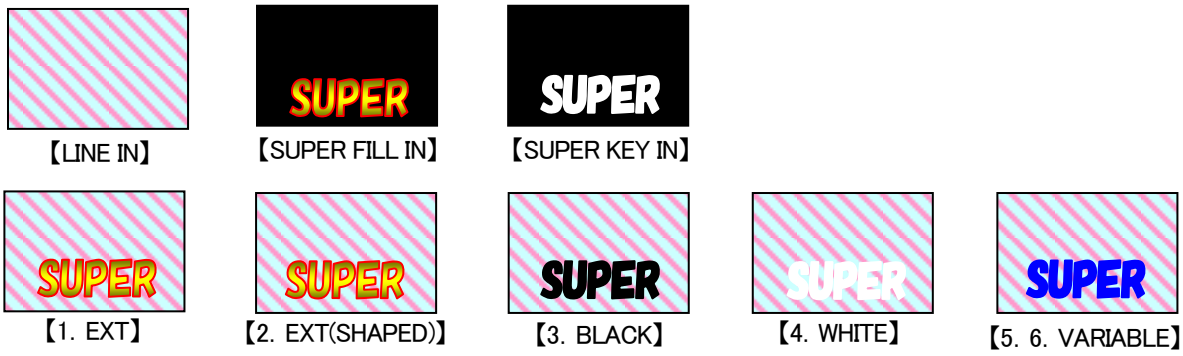


図4-8 SUPER FILL選択によるスーパーインポーズ例

(6) PREV OUT

PREVIEW OUTに関する設定を行います。

1.	VIDEO		PREVIEW OUTに出力する映像を選択します。
		:ONAIR	LINE OUT と同じトランジションでスーパーON/OFF できます。
		:PREVIEW	PREVIEW OUT を選択します。スーパーは常に ON です。
2.	MENU		図 4-9 の様に PREVIEW OUT に MENU を表示する/表示しないを選択します。
		:OFF	PREVIIEW OUTにメニューを表示しません。（図4-9参照）
		:ON	PREVIIEW OUTにメニューを表示します。 （図4-9参照）
3.	TIMECODE		PREVIEW OUTにタイムコードスーパーを表示する/表示しないを選択します。
		:OFF	PREVIIEW OUTにタイムコードスーパーを表示しません。（図4-10参照）
		:LTC	LINE信号の補助データパケット、LTCタイムコードスーパーを表示します。
		:VITC	LINE信号の補助データパケット、VITCタイムコードスーパーを表示します。
4.	S MARKER		セーフティーマーカーを表示する。表示しない。種類を選択します。
		:OFF	セーフティーマーカーを表示しません。
		:80%	画枠80%のセーフティーマーカーを表示します。（図4-11参照）

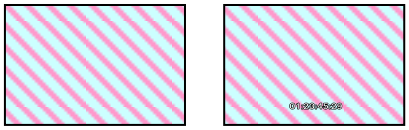
:86%　　画枠86%のセーフティーマーカーを表示します。（図4-11参照）
:90%　　画枠90%のセーフティーマーカーを表示します。（図4-11参照）
:94%　　画枠94%のセーフティーマーカーを表示します。（図4-11参照）
:C-APTURE　クリーンアパーチャのセーフティーマーカーを表示します。（HD）

5. P MARKER　　ポジションマーカーを表示する。表示しない。種類を選択します。
:OFF　　ポジションマーカーを表示しません。
:14:9　　14:9のポジションマーカーを表示します。（図4-12参照）
:13:9　　13:9のポジションマーカーを表示します。（図4-12参照）
:4:3　　4:3のポジションマーカーを表示します。（図4-12参照）

**TIME CODE選択で、入力信号の補助データパケットにANC LTCまたはANC VITC1,ANC VITC2のタイムコードデータが挿入されていないときは、--:--:--:-- 時、分、秒、フレームがハイフン、区切りをコロンで表示します。

【MENU OFF】　【MENU ON】

図4-9 MENU ON/OFF画面



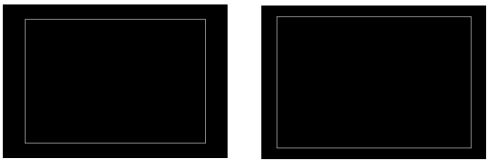
【TIME CODE OFF】　【TIME CODE ON】

図4-10 TIME CODE ON/OFF画面

HDフォーマット時のセーフティーマーカー

【80%】　【86%】　【90%】　【94%】　【CLEAN APERTURE】

SDフォーマット時のセーフティーマーカー



【80%】　【86%】

図4-11 SAFTY MARKER

PREVIEW OUTに4:3のポジションマーカーを表示します。

【14:9】　【13:9】　【4:3】

図4-12 POSITION MARKER

(7) VERSION

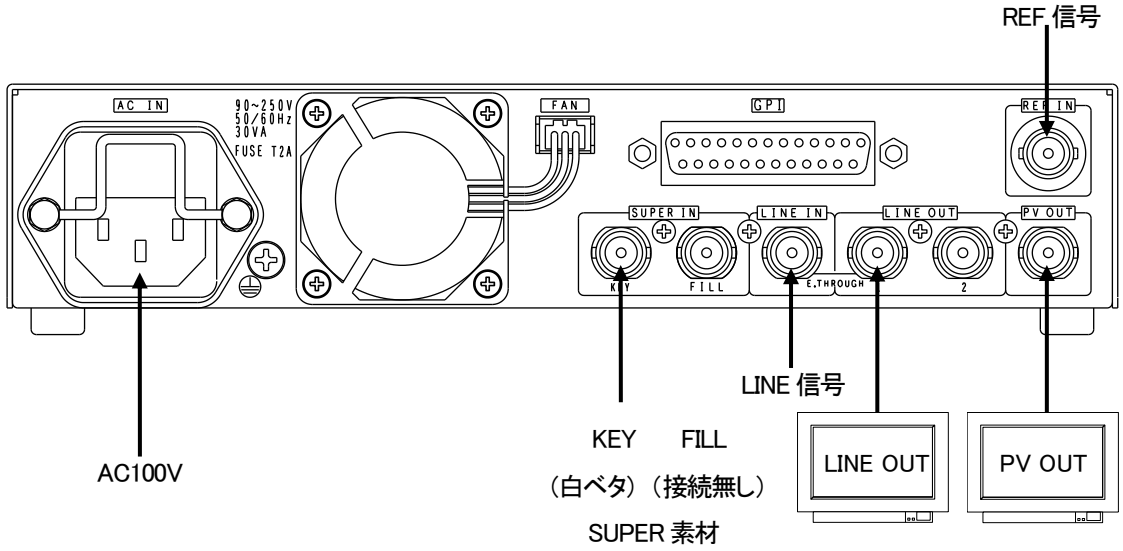
現在、動作中のソフトウェアバージョンとハードウェアバージョンを表示します。

(8)GPI PIN5、PIN6 の動作について

GPI の PIN5、PIN6 を接点制御することで、一つの接点入力で CUT IN/FADE OUT または FADE IN/CUT OUT の連続テイクを実行できます。

1). 接続方法

本線映像と黒味の連続テイク



(1) 本体背面のAC INに電源ケーブルを接続し、AC100Vのコンセントに挿入します。

(2) REF INにBBS信号または3値シンク信号を接続します。

(3) LINE INにSDIのLINE信号、SUPER INにKEY (白ベタ) のSUPER信号をそれぞれ入力します。

SUPER IN、FILLは接続しません。※1

なお、LINE信号とSUPER信号は本機で設定した同一フォーマット信号を接続します。

(4) LINE OUT、PV OUTをSDI対応のマルチモニターに接続します。

(5) 本体の電源スイッチ(POWER)を投入します。電源スイッチを投入すると、パワーランプが緑色に点灯します。

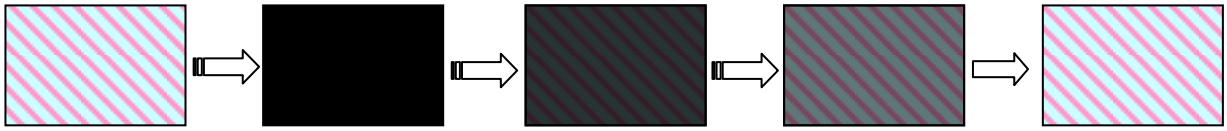
(6) 正しい信号が接続されると、本体正面のINPUTランプが緑点灯します。

※1. PIN5,PIN6 の使用は、本線映像と黒味の連続テイクを実行するとき、ノイズ混入を避けるため必ず FILL 信号は接続無しとしてください。

2). PIN5　DSK1(BLACK) CUT IN/FADE OUT 連続テイク

GPI の PIN5 を接点制御することで、本線映像から CUT IN で一度黒味に落ち徐々に FADE OUT し設定時間後に本線映像に切り替わります。※1

本線映像から黒味に CUTIN し、徐々に FADE OUT し設定時間後に本線映像に切り替わります



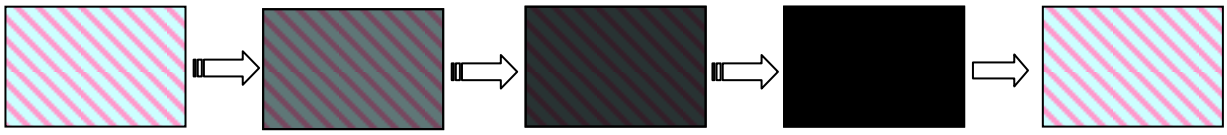
【本線映像】　【CUT IN】　【FADE OUT】　【本線映像】

※1. メニュー画面の SYSTEM →REMOTE → FADE SPD → NONE が選択されているときは、メニューの FO SPEED で選択されている設定で FADE OUT します。メニュー画面の SYSTEM →REMOTE → FADE SPD → VARID が選択されているときは、GPI の PIN3、,PIN4 で選択された FADE SPEED で FADE OUT します。GPI を使用する際は、CUT 以外の SLOW、MID、FAST を選択してください。

3). PIN6　DSK1 (BLACK) FADE IN/CUT OUT 連続テイク

GPI の PIN6 を接点制御することで、本線映像から徐々に黒味に FADE OUT し設定時間後、CUT OUT で本線映像に切り替わります。※1

本線映像から徐々に FADE IN し設定時間後に黒味となり、CUT OUT で本線映像に切り替わります

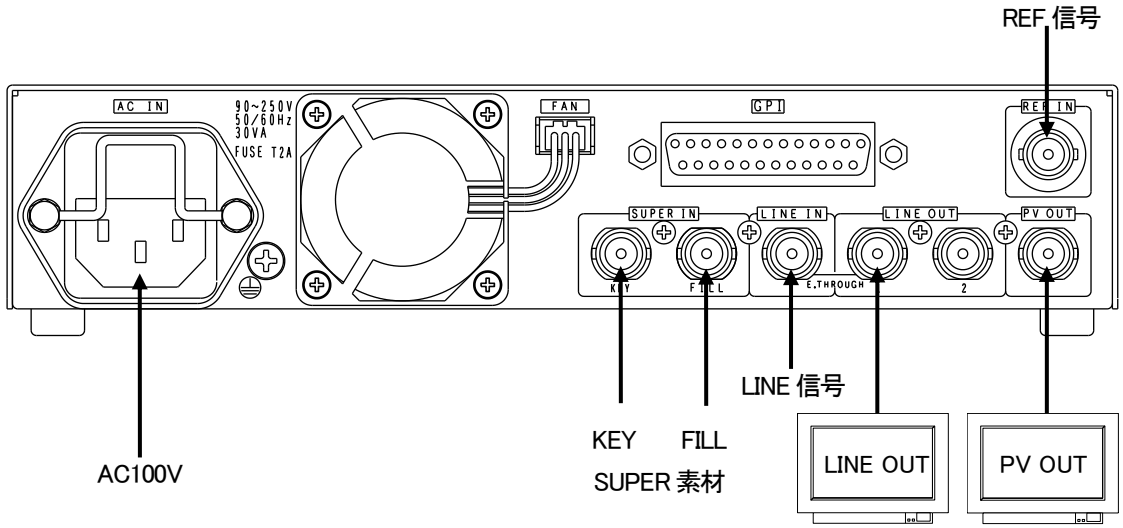


【本線映像】　【FADE IN】　【CUT OUT】　【本線映像】

※1. メニュー画面の SYSTEM →REMOTE → FADE SPD → NONE が選択されているときは、メニューの FO SPEED で選択されている設定で FADE OUT します。メニュー画面の SYSTEM →REMOTE → FADE SPD → VARID が選択されているときは、GPI の PIN3、,PIN4 で選択された FADE SPEED で FADE OUT します。GPI を使用する際は、CUT 以外の SLOW、MID、FAST を選択してください。

4). 接続方法

本線映像と本線スーパーの連続テイク



⑴ 本体背面のAC INに電源ケーブルを接続し、AC100Vのコンセントに挿入します。

⑵ REF INにBBS信号または3値シンク信号を接続します。

⑶ LINE INにSDIのLINE信号、SUPER INにKEYとFILL のSUPER信号をそれぞれ入力します。

なお、LINE信号とSUPER信号は本機で設定した同一フォーマット信号を接続します。

⑷ LINE OUT、PV OUTをSDI対応のマルチモニターに接続します。

⑸ 本体の電源スイッチ(POWER)を投入します。電源スイッチを投入すると、パワーランプが緑色に点灯します。

⑹ 正しい信号が接続されると、本体正面のINPUTランプが緑点灯します。

5). PIN5　DSK1 (SUPER) CUT IN/FADE OUT 連続テイク

GPI の PIN5 を接点制御することで、本線映像から CUT IN で SUPER IN し徐々に FADE OUT します。設定時間後に本線映像に切り替わります。※1

本線映像から CUTIN し、徐々に FADE OUT し設定時間後に本線映像に切り替わります

※1. メニュー画面の SYSTEM →REMOTE → FADE SPD → NONE が選択されているときは、メニューの FO SPEED で選択されている設定で FADE OUT します。メニュー画面の SYSTEM →REMOTE → FADE SPD → VARID が選択されているときは、GPI の PIN3、,PIN4 で選択された FADE SPEED で FADE OUT します。GPI を使用する際は、CUT 以外の SLOW、MID、FAST を選択してください。

6). PIN6　DSK1(SUPER) FADE IN/CUT OUT 連続テイク

GPI の PIN6 を接点制御することで、本線映像から徐々に SUPER IN し設定時間後、CUT OUT で本線映像に切り替わります。※1

本線映像から徐々に FADE IN し設定時間後に CUT OUT で本線映像に切り替わります

※1. メニュー画面の SYSTEM →REMOTE → FADE SPD → NONE が選択されているときは、メニューの FO SPEED で選択されている設定で FADE OUT します。メニュー画面の SYSTEM →REMOTE → FADE SPD → VARID が選択されているときは、GPI の PIN3、,PIN4 で選択された FADE SPEED で FADE OUT します。GPI を使用する際は、CUT 以外の SLOW、MID、FAST を選択してください。

5. 外部インターフェース

1. GPI

・D-sub25(f)

ピン番	名称	信号	機能
1	PIN1	接点入力	DSK1(SUPER) テイク ・ EDGE　PIN1=テイク(EDGE), PIN2=外部キー/セルフキー ・ LEVEL　PIN1=テイク(LEVEL), PIN2=外部キー/セルフキー ・ APC　PIN1=オン・トリガー, PIN2=オフ・トリガー ※1、※2、※3
2	PIN2	接点入力	
3	PIN3	接点入力	DSK1(SUPER) フェードスピード ・ CUT　PIN4=オープン, PIN3=オープン ・ SLOW　PIN4=オープン, PIN3=メーク ・ MID　PIN4=メーク, PIN3=オープン ・ FAST　PIN4=メーク, PIN3=メーク　※1
4	PIN4	接点入力	
5	PIN5	接点入力	DSK1(SUPER) CUT IN/FADE OUT 連続テイク ※2、※4
6	PIN6	接点入力	DSK1(SUPER) FADE IN/CUT OUT 連続テイク ※2、※4
7	PIN7	接点入力	未使用
8	PIN8	接点入力	未使用
9	PIN9	接点入力	未使用
10	PIN10	接点入力	未使用
11	GND	GND	GND
12	FAN ALARM	接点出力	ファン・アラーム接点出力
13	FAN ALARM COM	接点出力 COM	ファン・アラーム接点出力コモン端子
14	POUT1	接点出力	DSK1(SUPER) テイク・タリー
15	POUT2	接点出力	未使用
16	POUT3	接点出力	未使用
17	POUT4	接点出力	未使用
18	POUT5	接点出力	未使用
19	POUT6	接点出力	未使用
20	POUT7	接点出力	未使用
21	POUT COM	接点出力 COM	POUT1～7 接点出力信号用コモン端子
22	REMOCON1 LED	電圧出力	使用不可(DSK1 テイクリモコン タリーランプ)
23	REMOCON2 LED	電圧出力	未使用
24	POWER ALARM	接点出力	電源アラーム接点出力
25	POWER ALARM COM	接点出力 COM	電源アラーム接点出力コモン端子

表 5-1 GPI ピンアサイン

※1 各設定は、メニューより設定します。

※2 EDGE はトリガー制御、100msec 以上のパルス制御してください。LEVEL はオルタネイト動作

※3 PIN1,PIN2 の APC 動作は、PIN1 でスーパーオン、PIN2 でスーパーオフします。テイク動作をオン/オフ独立して操作できます。

※4 PIN5,PIN6 の使用は、本線映像と黒味の連続テイクを実行するとき、ノイズ混入を避けるため必ず FILL 信号は接続無しとしてください。

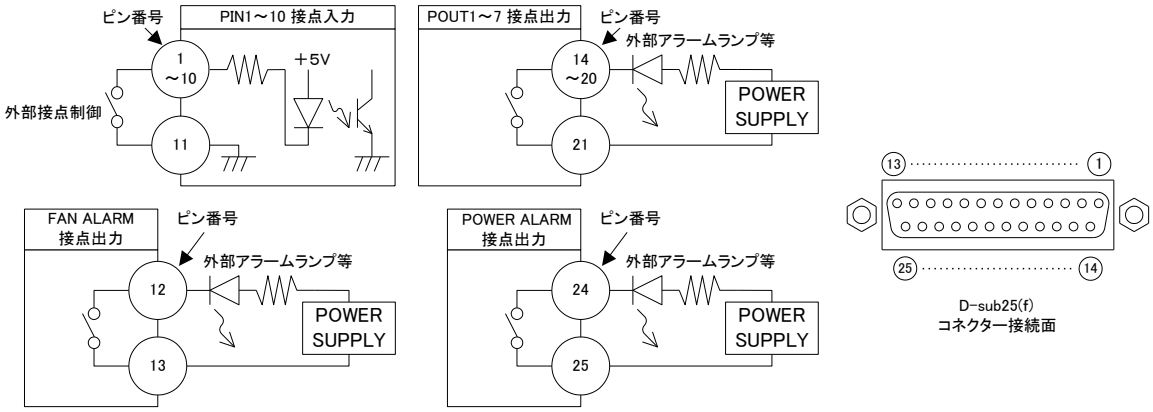


図 5-1 GPI 入出力構造

※ TTL信号で制御する際は、吸い込み電流が12mAまで耐えられるデバイスで駆動してください。

※ 接点出力の絶対最大定格は 48V、100mA です。外部抵抗で電流を 100mA 以下に制限してください。

6. ファンユニット交換方法

P－Ⅰ～Ⅲ「この製品を安全にご使用いただくために」の内容を確認し、安全に作業を行ってください。

1. ファンユニット取り外し、交換方法

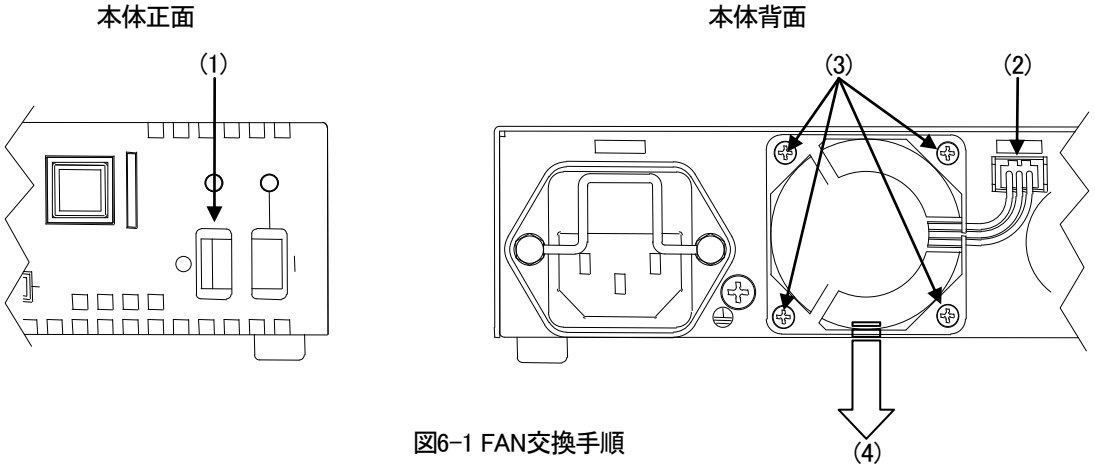


図6-1 FAN交換手順

⑴ ファンユニット交換の際は、必ず電源を OFF にしてください。ファンの回転が止まった事を確認します。

⑵ ファンユニットのコネクターを手前に引き抜きます。

⑶ ファンの 4 隅にある取り付けネジを M2.6 のドライバで取り外します。

⑷ ファンユニット持ち、手前に引き抜きます。

⑸ 外したファンユニット部分に、新しいファンユニットを挿入します。

⑹ ファンユニットの 4 隅にある取り付けネジ M2.6 をプラスドライバで止めます。

⑺ ファンユニットのコネクター⑵をコネクター部分に差し込みます。

⑻ 本体電源を入れ、FAN ALARM が点灯しないことを確認します。

7. トラブルシューティング

トラブルが発生した場合の対処方法です。

（文中の→は対処方法を示しています）

現 象　POWERランプが点灯しない！

原 因　・本体正面の電源スイッチはON側になっていますか？

・本体の電源ケーブルは確実に接続されていますか？

・電源電圧・周波数は正しいですか？

→電源電圧・周波数を確認してください。電源電圧は90～240V、周波数は50～60Hzです。

→接続が正しくて点灯しない場合は故障が考えられます。当社製造技術部までご連絡ください。

現 象　FAN ALARMランプが点灯する！

原 因　・ファンに埃などが付着していませんか？

→P-24 「6. ファンユニット交換方法」を参照し、ファンユニットを取り外し清掃してください。清掃後も点灯している場合は故障が考えられます。当社製造技術部までご連絡ください。

現 象　ファンユニットが取り外せない！ファンユニットが実装出来ない！

原 因　・ファンユニット、もしくは本体のフレームなどがゆがんでいませんか？

→ゆがんで見える場合、筐体破損が原因と考えられます。当社製造技術部までご連絡ください。

現 象　正面操作パネルが反応しない！

原 因　・ロックボタンは解除されていますか？ロックボタンが点灯していませんか？

→ロックボタンを解除してください。

現 象　映像が出力されない、出力映像がおかしい！

原 因　・映像フォーマットの選択は正しいですか？

→メニューのSYSTEM　FORMATを確認してください。

現 象　タイムコードが表示されない！

原 因　・PREVIEW OUTのTIME CODEの設定が”OFF”になっていませんか？

→設定を”LTC”または“VITC”より選択してください。

現 象　外部リモコンでFADEしない！

原 因　・SYSTEM設定のREMOTE　FADE SPEEDがVARIDになっていませんか？

→SYSTEM REMOTEのFADE SPD設定を”NONE”にしてください。

→“VARID”のときは、外部インターフェースGPIのPIN3、PIN4でフェードスピードを設定してください。

原 因　・SYSTEM設定のREMOTE　TRANSITがCUTになっていませんか？

→SYSTEM REMOTEのTRANSIT設定を”FADE”にしてください。

※パッチ盤使用に関するお知らせ

当機種は、LINE OUT1を本線、LINE OUT2をパッチ盤に接続してご使用の際、パッチ盤へのジャック挿抜により、稀にLINEOUT1にCRCエラーが発生する場合があります（OUT2本線、OUT1パッチ時も同様）。
運用中のパッチ盤切り替えはなるべく行わないようお願いいたします。
なお、本事象はHD-SDIでのみ発生いたします。

お問い合わせは、当社製造技術部までご連絡ください。

8. 仕 様

1. 機 能

スーパー

・キー入力	ハイクリップ、ロークリップ調整、セルフキー
・スーパー色	フィル入力、内部カラー白、黒、バリアブルカラー
フェードスピード	4～300フレーム
セレクター	PV OUTの出力映像を選択出来ます。
・SELECTOR1	PV OUTにLINE OUT出力を選択できます。
リモート	外部接点によりコントロール出来ます。
・GPI	GPIからスーパーのON/OFF制御、FADE SPEED選択、スパーオンタリー
マーカー	PV OUTに、セーフティーマーカー、ポジションマーカーを表示します。
・セーフティーマーカー	CLEAN APERTURE、94%、90%、88%、86%、89%切り替え表示します。※1
・ポジションマーカー	14:9、13:9、4:3切り替え表示します。(HD-SDIのみ)
オンスクリーンメニュー	PV出力にメニュー表示できます。
・MENU	PV出力に操作メニューのON/OFFができます。
タイムコード表示	LINE INの補助データパケットに挿入されているタイムコードを表示します。 SMPTE 12M-2 (ATC_LTC、ATC_VITC1、ATC_VITC2)

※1. SDTVでのセーフティーマーカーは、86%、80%のみ対応しています。

2. 定 格

入力信号

・LINE IN、KEY IN、FILL IN	SMPTE292M、SMPTE259M-C準拠、0.8Vp-p/75Ω、BNC 各1系統
・REF IN	3 値シンク、0.6 Vp-p/75Ω、BBS、0.43Vp-p/75Ω、BNC 1 系統

出力信号

・LINE OUT 1、2、PV OUT	SMPTE292M、SMPTE259M-C準拠、0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 各1系統
映像フォーマット	HD:1080i/59.94、SD:525i/59.94 ※映像フォーマットの混在はできません。

外部インターフェース

・GPI	接点入力出力 D-sub25(f)インチネジ 1系統 接点入力×10 ※1、接点出力×7 ※2 ※1. 接点入力をTTL信号で制御する際は、吸い込み電流が12mA以上のデバイスで駆動してください。 ※2. 接点出力の使用電圧は最大48V、使用電流は最大100mAです。必要に応じ外部の抵抗等で電圧と電流を制限してください。
・USB MEMORY (将来拡張用)	Mass Storage Class専用 USBソケットAタイプ 1系統
電源	AC90～240V、50/60Hz IEC inlet C14タイプ 1系統
消費電力	20VA
外形寸法	208(W) × 42(H) × 210(D) mm (突起部含まず)
質量	約2kg
動作温度	0～40℃
動作湿度	20～80%RH(ただし結露なき事)

3. 性 能

入力特性

・LINE IN、FILL IN、KEY IN

サンプリング周波数	HD：74.18MHz、SD：13.5MHz
信号分解能	10ビット
イコライザー特性	HD：100m/5CFB、SD：300m/5CFB
反射減衰量	HD：5MHz～750MHz、15 dB 以上、HD：750MHz～1.485GHz 、10 dB 以上 SD：5MHz～270MHz 、15 dB以上

出力特性

・LINE OUT1,2、PV OUT

信号振幅	0.8Vp-p±10%/75Ω
立ち上がり/立ち下がり時間	HD：270ps 以下(20%～80%間)、SD：0.4ns 以上～1.5ns 以下(20%～80%間)
オーバーシュート	10%以下
DCオフセット	0V±0.5
ジッター特性	
アライメント	0.2UI 以下
タイミング	HD：1.0UI 以下、SD：0.2UI 以下
反射減衰量	HD：5MHz～750MHz 15 dB 以上、750MHz～1.485GHz 10 dB 以上 SD：5MHz～270MHz 、15 dB 以上

本線最短遅延時間	HD 5.6μs SD14.2μs
LINE、FILL,KEY	
AVDL引き込み範囲 (DOT遅延)	−0.85H～0.15H
AVDL引き込み範囲 (LINE遅延)	−0.5H～0.5H

GPI

・接点入力	吸い込み電流	12mA 以上
・接点出力	使用電圧/使用電流	48V/100mA 以下

9. タイミングチャート

1. AVDL LINE 遅延

CK-90E は、メニューから出力 DELAY モードを LINE 遅延または DOT 遅延の選択ができます。メニューSYSTEM の DELAY から LINE を選択します。REF 信号に対し AVDL Window Area が約±0.5H の範囲です。LINE 信号が AVDL Window Area 内の位相にあれば 1H 遅延で出力されます。もし、位相が AVDL Window 枠外(NG Area)にある場合はメニューSYSTEM の GENLOCK PHASE H、PHASE V で LINE 信号が AVDL Window 枠内の位相になるように調整してください。この時 GENLOCK TIMING で可変した分、出力の位相が変化することを考慮してください。下図は LINE 遅延モードでのタイミングチャートです。

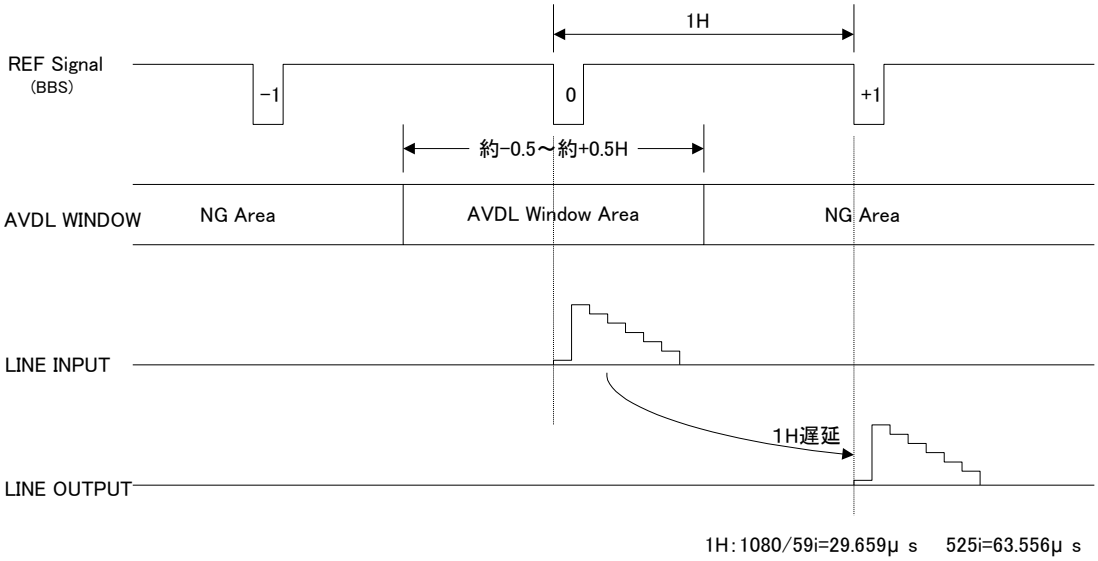


図7-1 LINE遅延

2. AVDL DOT 遅延

メニューSYSTEM の DELAY から DOT を選択します。REF 信号に対し AVDL Window 枠が約-0.8～+01.5H の範囲です。入力 LINE 信号が AVDL Window 枠内の位相にあれば LINE OUT の位相 (HD:約 5.6μs 遅れ、SD:約 14.2μs 遅れ)で出力されます。もし、位相が AVDL Window 枠外(NG Area)にある場合はメニューSYSTEM の GENLOCK PHASE H、PHASE V で LINE 信号が AVDL Window 枠内の位相になるように調整してください。この時 GENLOCKTIMING で可変した分、出力の位相が変化することを考慮してください。下図は DOT 遅延モードでのタイミングチャートです。

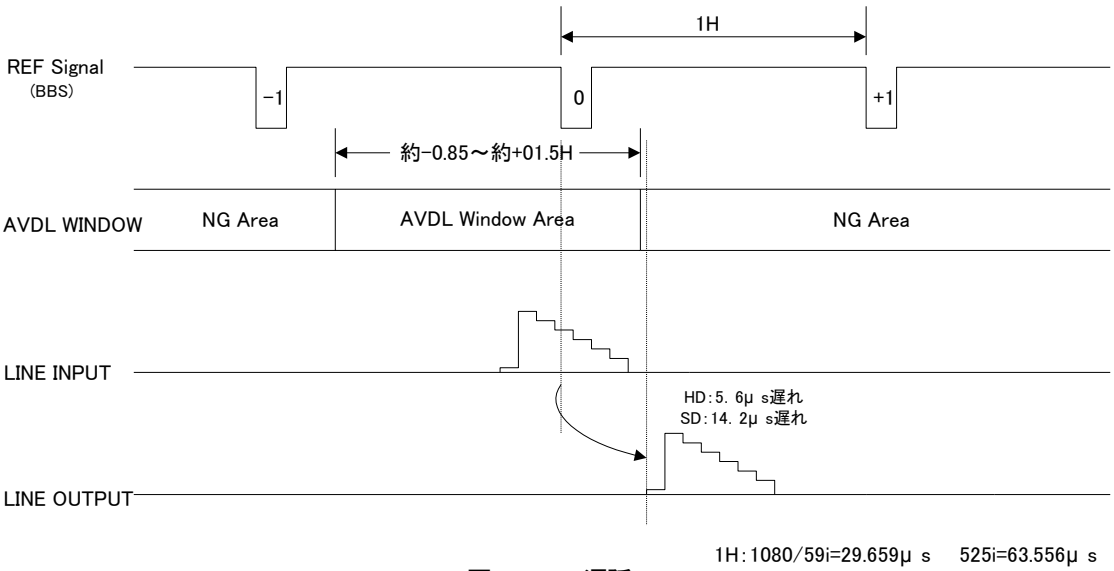
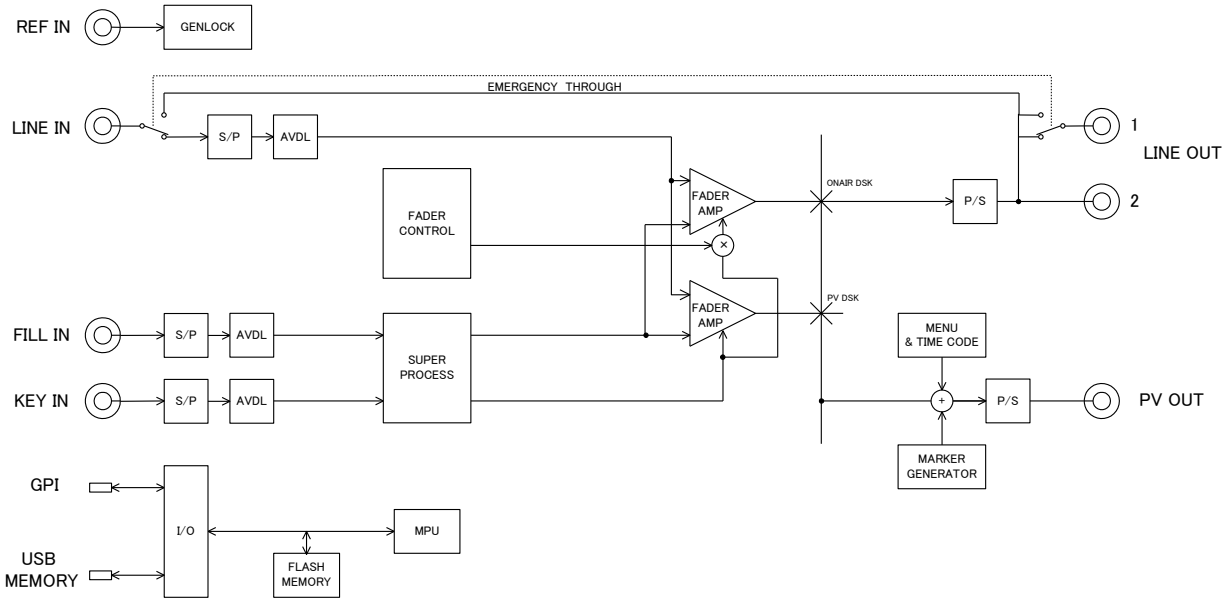


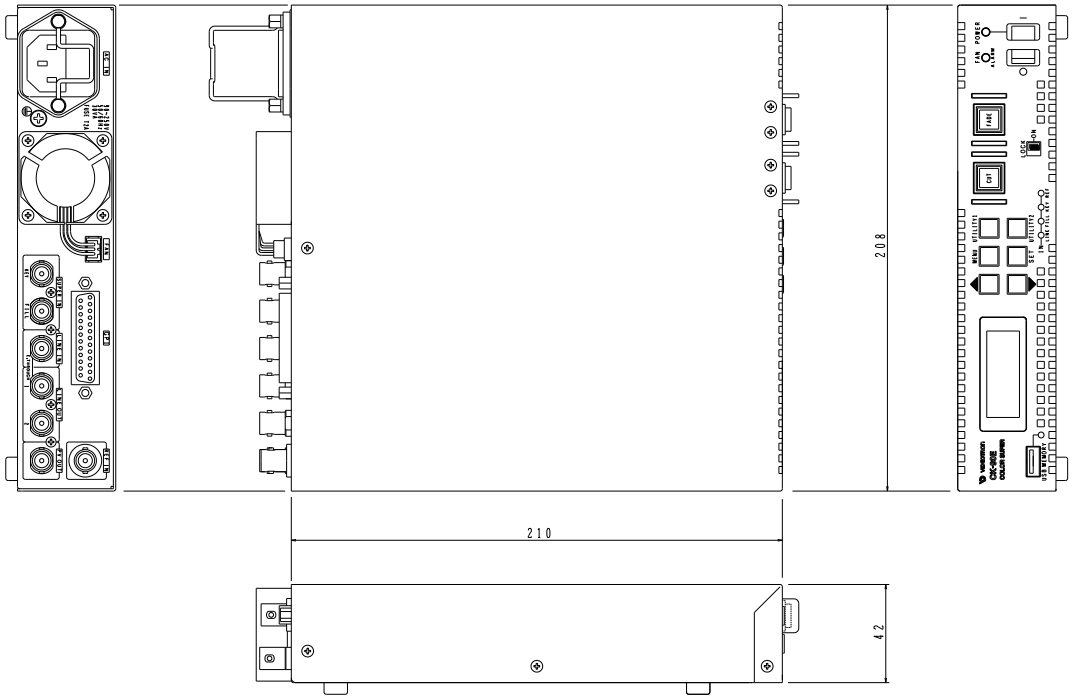
図7-2 DOT遅延

10. ブロック図

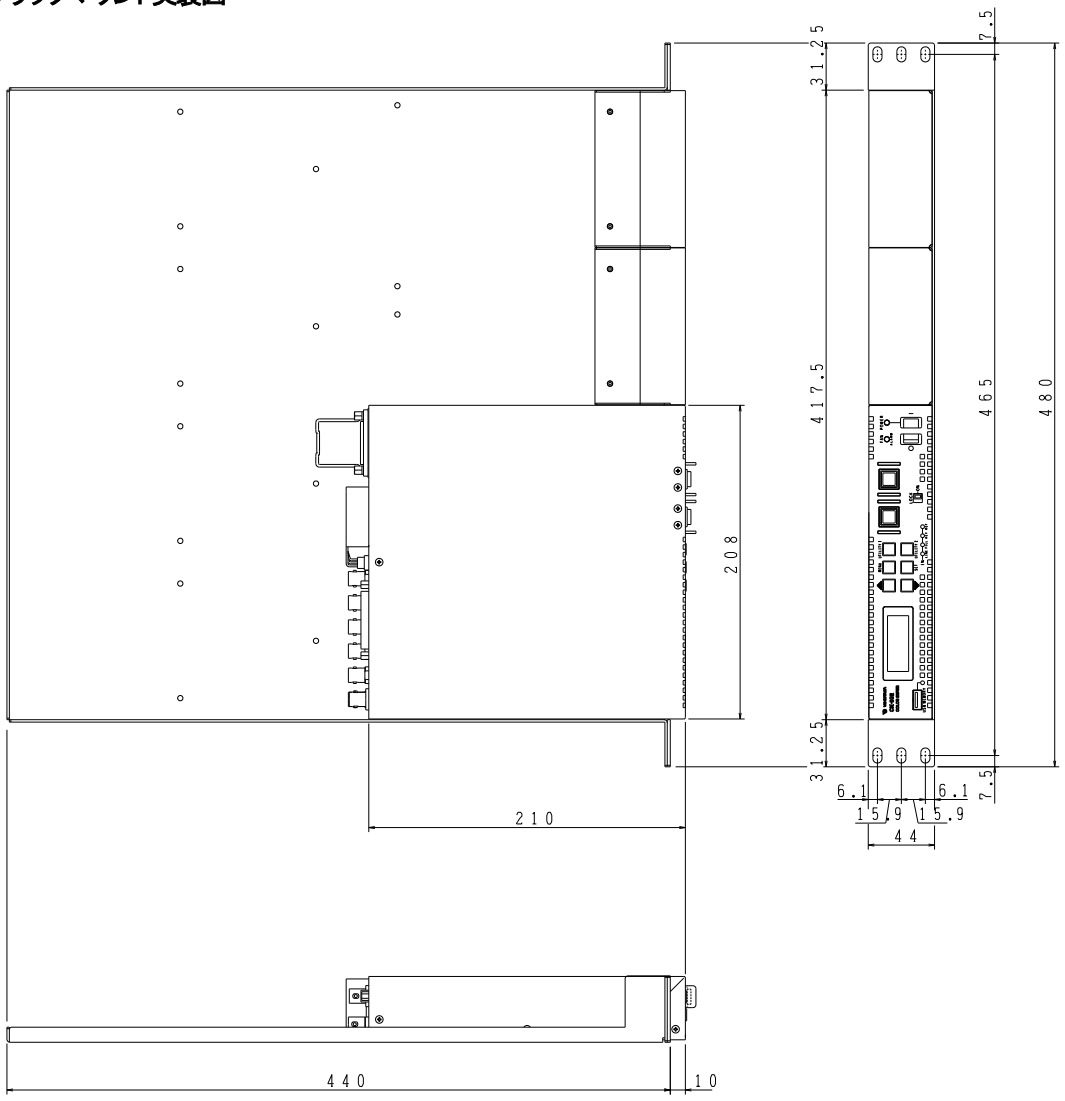

REF IN
GENLOCK
EMERGENCY THROUGH
LINE IN
S/P
AVDL
FADER CONTROL
FADER AMP
ONAIR DSK
P/S
1
LINE OUT
2
FILL IN
S/P
AVDL
SUPER PROCESS
FADER AMP
PV DSK
MENU & TIME CODE
KEY IN
S/P
AVDL
P/S
PV OUT
MARKER GENERATOR
GPI
I/O
MPU
USB MEMORY
FLASH MEMORY

11. 外形寸法図

1. 本体



2. RM-70 ラックマウント実装図



12. リモコン(オプション CK-70-03、CK-90E-01、CK-90E-02)

1. 概 説

CK-70-03 と CK-90E-01 および CK-90E-02 は CK-90E に接続するリモコンとその接続ケーブルです。

CK-70-03 TAKE リモコンはトランジション実行ができます。

2. 構 成

【CK-70-03 TAKE リモコン】

番号	品名	形名・規格	数量	記事
1	テイクリモコン	TAKE リモコン	1台	

【CK-90E-01 リモコンケーブル(オプション)】

番号	品名	形名・規格	数量	記事
1	リモコンケーブル	ケーブル長 2m	1本	※1

【CK-90E-02 リモコンケーブル(オプション)】

番号	品名	形名・規格	数量	記事
1	リモコンケーブル	ケーブル長 10m	1本	※1

※1 CK-70-03 TAKEリモコンをCK-90Eと接続するときに必要となります。

ケーブル長はシステムに合わせて、CK-90E-01またはCK-90E-02を選択してください。

3. 接 続

CK-70-03 TAKE リモコンの接続は TAKE リモコン背面の CONTROL コネクターと CK-90E 背面の GPI コネクターを CK-90E-01 または CK-90E-02 リモコンケーブルで接続します。

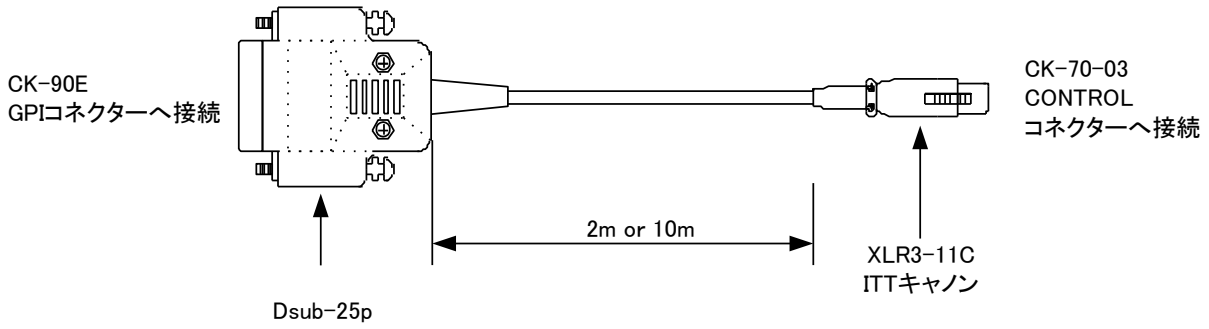


図 11-1 CK-90E-01,02 リモコンケーブル外観

4. 各部の名称と働き

【CK-70-03 TAKE リモコン】

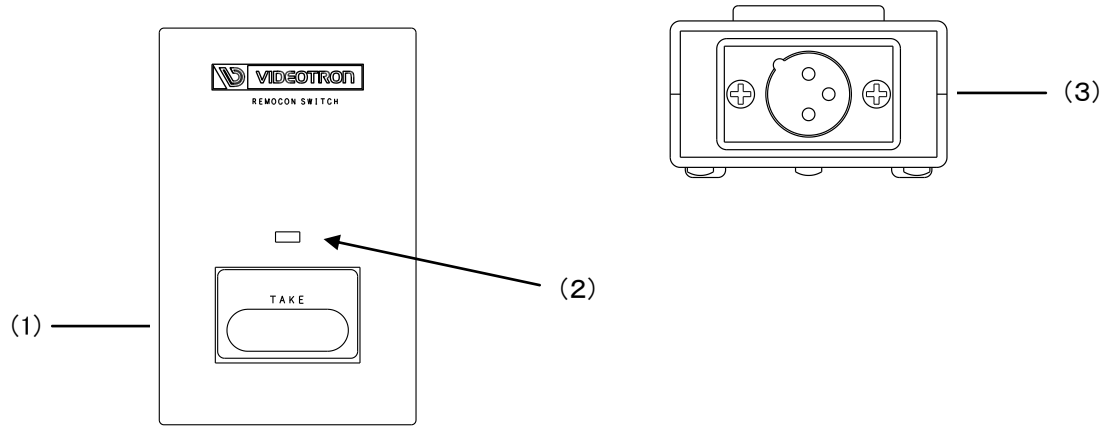


図 11-2 CK-70-03 TAKE リモコン

(1)TAKE

スーパーのトランジションを実行します。

(2)SUPER ON/OFF ランプ

スーパーの ON/OFF 表示用ランプです。スーパーON で赤点灯、OFF で消灯します。

(2)CONTROL コネクター

CK-90E-01、または CK-90E-02 リモコンケーブルを使用して CK-90E と接続するコネクターです。

5. 操作概要

CK-90E の SYSTEM メニューの REMOTE で TAKE 動作モードを変更できます。

EDGE)トリガーを EDGE にすることで、一度押してスーパーON、もう一度押してスーパーOFF します。

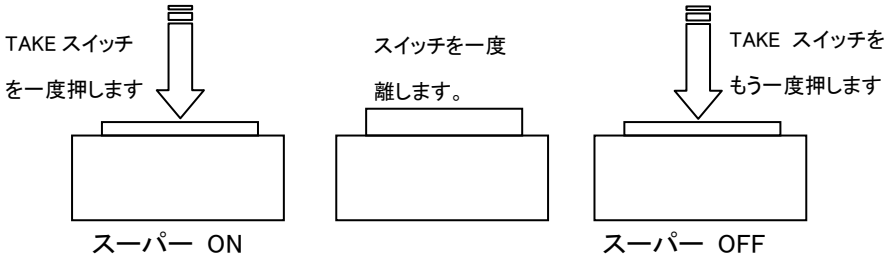


図 11-3 トリガー 【EDGE】

LEVEL)トリガーを LEVEL にすることで、一度押してスーパーON、離してスーパーOFF します。

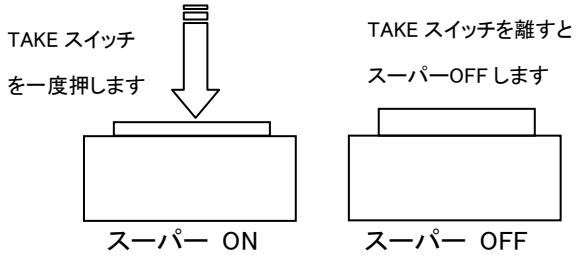


図 11-4 レベル 【LEVEL】

5. 仕 様

【CK-70-03 TAKE リモコン】

◇TAKE REMOCON I/F XLR オス

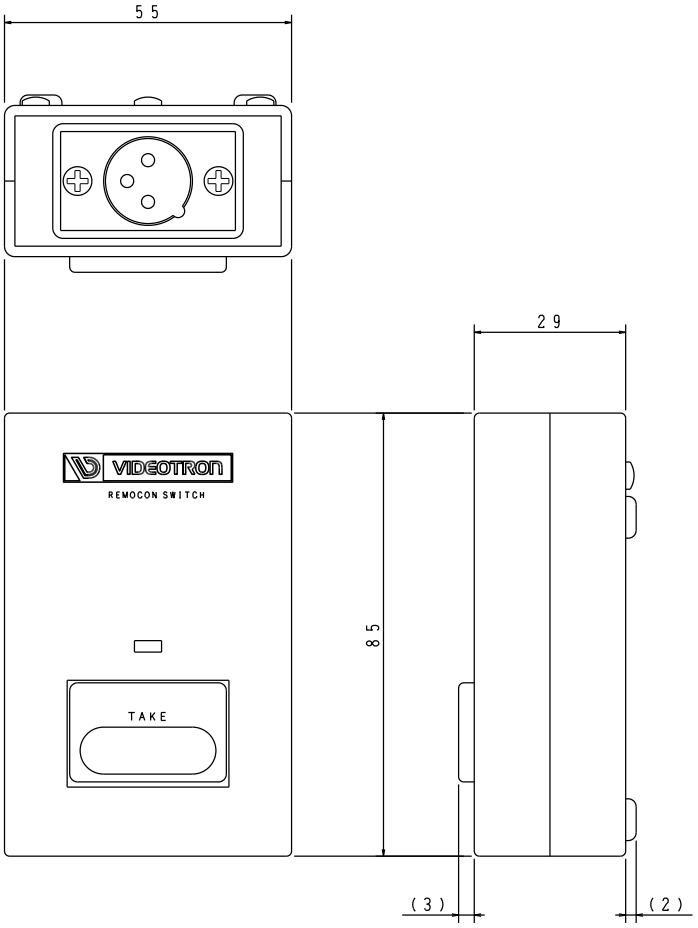
◇外形寸法　55(W)×85(H)×29(D)mm(ゴム足、突起物を除く)

◇質量　0.2kg

◇動作温度・動作湿度　0～40℃・20～80%RH(ただし結露なき事)

6. 外形寸法図

【CK-70-03 TAKE リモコン】



無断転写禁止

・本書の著作権はビデオトロン株式会社に帰属します。
・本書に含まれる文書および図版の流用を禁止します。

緊急時の連絡先について

ご使用中の製品が故障する等緊急の際には、下記連絡先へご連絡をお願いいたします。

営業日の連絡先

TEL.042-666-6329　FAX.042-666-6330
E-Mail. cs@videotron.co.jp
ビデオトロン株式会社 製造技術部
〒193-0835 東京都八王子市千人町 2-17-16　受付時間/8:30～17:00

土曜・日曜・祝祭日の連絡先

【留守番電話】 TEL.042-666-6311
【緊　急　時】 TEL.090-3230-3507
携帯電話の為、通話に障害を起こす場合がありますのであらかじめご了承願います。
受付時間/9:00～17:00

ビデオトロンWEBサイト **http://www.videotron.co.jp/**　101538R12

この文書の情報は単なる情報として提供されるものであり、予告なく変更される可能性があります。